

TENA®

1^{er} WEBINAR LATINOAMERICANO



Conectados 
con el bienestar
del adulto
de hoy





Sarcopenia: Una Causa Olvidada de Trastornos de Movilidad

Rosy Pereyra, M.D.

Co-President ILC-GA

Vice Presidente INPEA

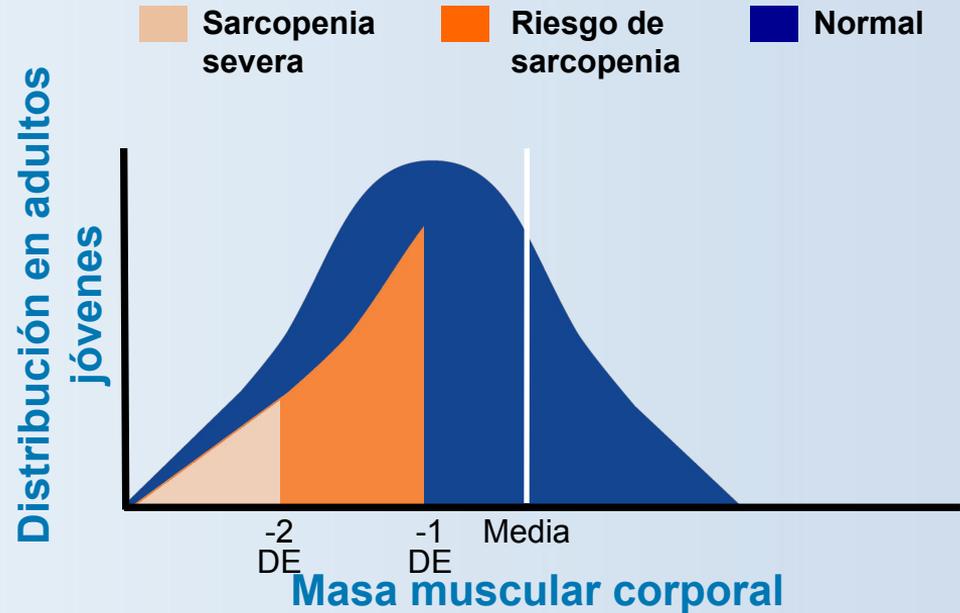
1 er Webinar Latinoamericano TENA

Sarcopenia: Una causa olvidada de Problemas de Motilidad Introducción y Definición

- Síndrome caracterizado por una disminución generalizada y progresiva de la fuerza y masa muscular con el riesgo de producir efectos adversos como: discapacidad física, disminución de la calidad de vida y muerte.
- Es **quizás** la amenaza mas seria a la salud y a la longevidad y se cree que juega un papel importante en la causa de fragilidad y los problemas de funcionalidad que acompañan al envejecimiento.

La Definición Clásica de Sarcopenia está Basada en la Masa Muscular

- Masa magra de las extremidades (kg)/estatura (m)²
- Total de masa magra (kg)/peso corporal (kg)



Baumgartner RN, et al. *Am J Epidemiol.* 1998;147:755-763.
Janssen I, et al. *J Am Geriatr Soc.* 2002;50:889-896.

Sarcopenia. Una Causa Olvidada de Problemas de Movilidad.

Historia

- Es relativamente reciente
- Macdonald Critchley 1931
- Nathan Shock 1970
- El nombre de sarcopenia fue acuñado por Irwin Rosemberg en 1988.

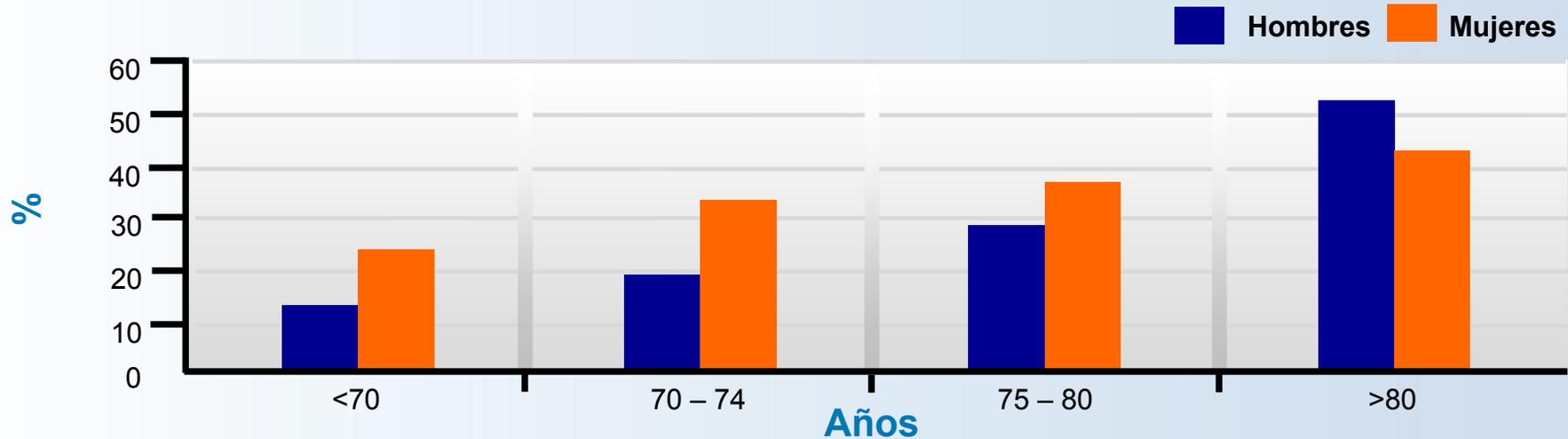
Sarcopenia. Una causa Olvidada de Trastornos de Movilidad

Prevalencia

- Se estima que aproximadamente 5-13% de las personas entre 60-70 años están afectadas por sarcopenia.
- Existe una pérdida estimada de 0.5-1% por año después de los 25 años y esta pérdida se acelera después de los 60 y se incrementa al doble con cada década, especialmente en personas inactivas.

Prevalencia de Baja Masa Muscular

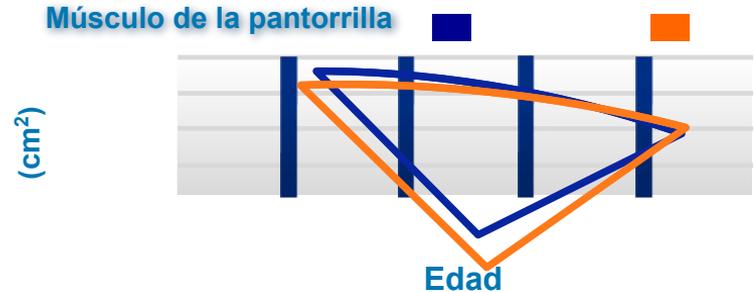
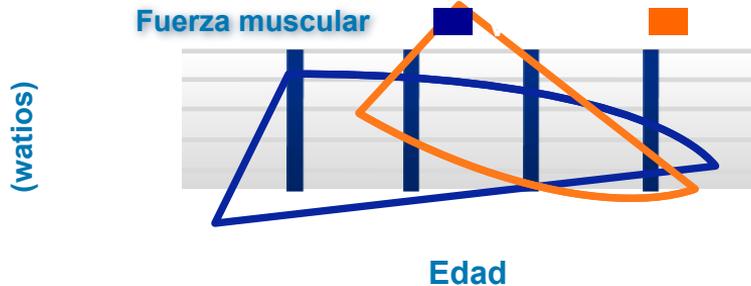
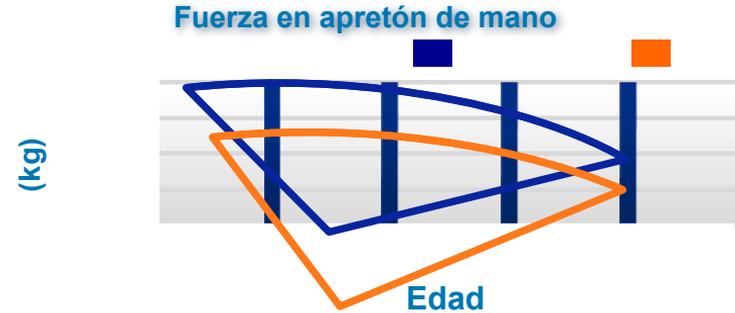
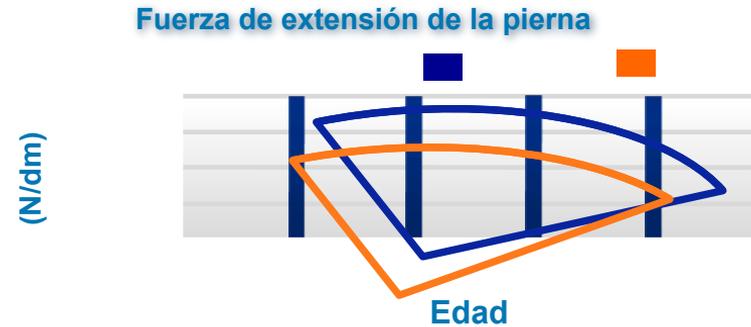
Estudio de Nuevo Méjico EU, en personas 60+ (n = 883)



Masa muscular magra en extremidades (kg)/estatura (m)² evaluada a través de radioabsorciometría de doble energía (DXA)

La Fuerza Muscular y la Potencia Muscular Disminuyen con la Edad

Tres medidas de función muscular y una de masa muscular en hombres y mujeres



Sarcopenia. Una causa Olvido de Problemas de Movilidad

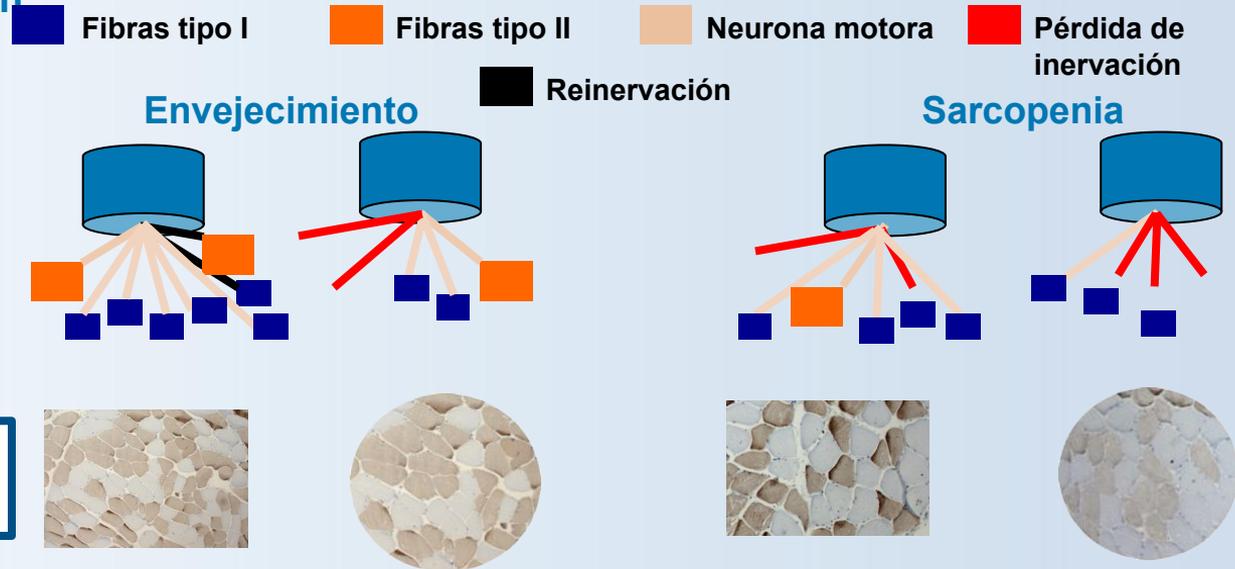
Cambios Fisiopatológicos

- El envejecimiento está asociado con cambios no solo en la masa muscular sino también en la composición del músculo, sus propiedades y su contractilidad.

Cambios en las Fibras, Afectan la Fuerza y la Potencia

Cambios cualitativos en el músculo

- Incremento en las fibras tipo I
- Disminución en fibras tipo II

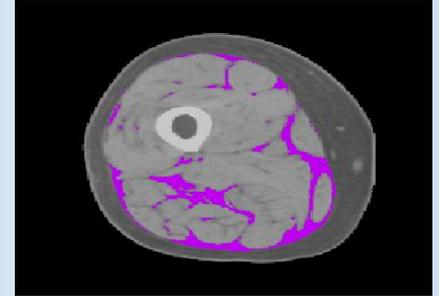
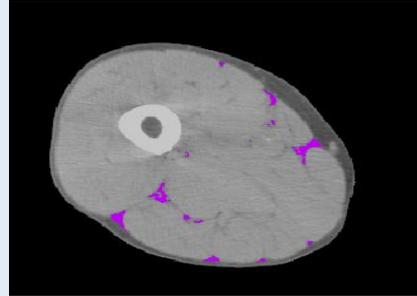


Aumento de la grasa en el músculo o Mioesteatosis

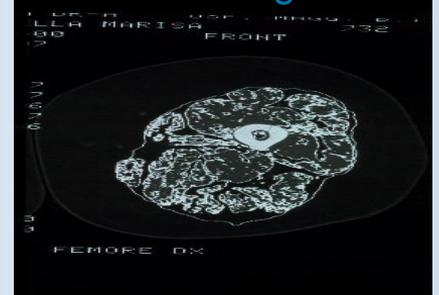
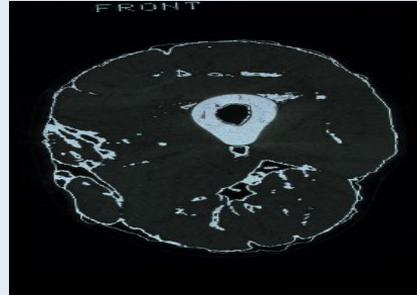
Mioesteatosis

- La grasa se aumenta dentro del músculo y entre los músculos

Corte transversal de un muslo en MRI

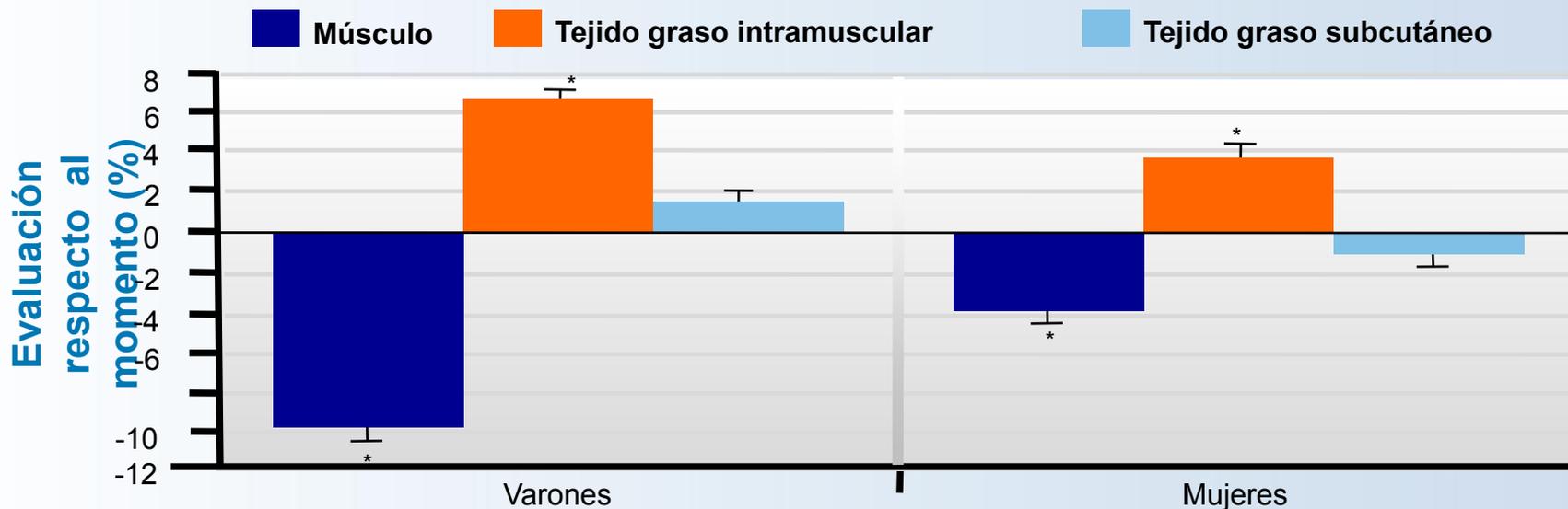


Corte transversal de un muslo en tomografía



La grasa Intramuscular aumenta aún cuando mantengamos un peso estable

Estudio longitudinal a 5 años



* Significativamente diferente respecto al momento basal, $p < 0,01$

Sarcopenia. Una causa olvidada de problemas de motilidad

Mecanismos causales

- Pérdida de la capacidad de propagación de las células satélites
- Pérdida de la habilidad del músculo de responder a los estímulos anabólicos tales como los producidos por la insulina, la hormona de crecimiento y los aminoácidos.
- Deficiencia de proteínas en la dieta.
- Vida sedentaria.

Caquexia, sarcopenia y malnutrición: Similaridades y diferencias

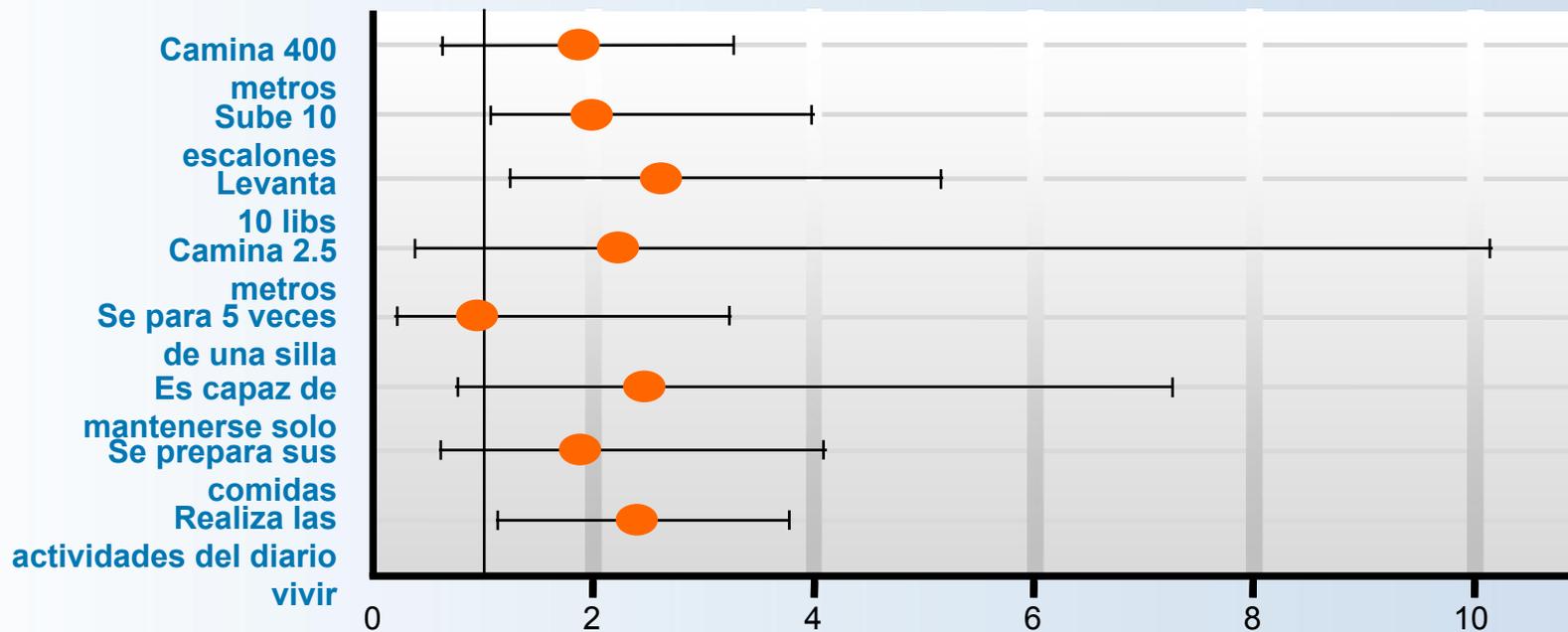
	CAQUEXIA	SARCOPENIA	Malnutrición debido a mala absorción, anorexia, e hypermetabolismo
Pérdida de peso	↓↓	→	↓, ↓, ↓
Masa corporal magra	↓	↓	↓, ↓, ↓
Tejido adiposo	↓	↑	↓, ↓, ↓
Apetito	↓	=	↑, ↓, ↑
Anemia	Si	±	±, no, no
Proteólisis	Si	?	?, ?, sí
PCR	↑	=	=, =, =/±
Albúmina	↓	=	↓±, ↓±, ↓=

Sarcopenia. Una Causa Olvidada de Trastornos de Movilidad

Efectos de la Sarcopenia

- Disminución de la función física
- Incremento en la discapacidad
- Incremento de la dependencia
- Problemas de movilidad
- Incremento en los costos de salud

Sarcopenia: Disminución de las Funciones e Incremento de la Discapacidad



Sarcopenia tiene un Elevado Costo en Salud

	Hombre			Mujer		
	Normal	Sarcopenia moderada	Sarcopenia severa	Normal	Sarcopenia moderada	Sarcopenia severa
Prevalencia	36%	53%	11%	69%	22%	9%
Riesgo relativo de discapacidad, %	1.00	3.48	4.60	1.00	1.46	3.15
Costo en miles de millones de dolares	-	7.18	3.63	-	2.7	4.96

El costo directo en salud atribuido a la sarcopenia en los EU en el año 2,000 fue de US\$20,000 millones de dólares (casi 1.5 % del costo total en salud de ese año).

Sarcopenia. Una causa Olvidada de Trastornos de Movilidad

Diagnóstico

Debe ser establecido cuando se encuentran 2 de 3 criterios:

- Que exista una reducción de la masa muscular.
- Que exista una reducción de la fuerza muscular
- Que exista una baja tolerancia al ejercicio

Sarcopenia. Una causa Olvidada de Trastornos de Movilidad

Diagnóstico

- Masa muscular 2 desviaciones estándar por debajo de la población referente.
- Disminución de la velocidad de la marcha por debajo de 0.8 m/seg en una prueba de 4 metros.
- Tomografía, MRI, antropometría y evaluación de la excreción de creatinine son también usados.

Sarcopenia. Una Causa Olvidada de Trastornos de Movilidad

Tratamiento

- Como la sarcopenia es debido a múltiples factores, su prevención y tratamiento requieren un abordaje que debe incluir:
 - Dieta
 - Terapia de reemplazo hormonal
 - Suplementos nutricionales que incluyan la Vitamin D y
 - Ejercicios

Sarcopenia. Una causa Olvidada de trastornos de Movilidad

Terapia de Reemplazo Hormonal

- Hormona de crecimiento
- Factor de crecimiento de la insulina
- Testosterona

Síntesis de Proteínas y Masa muscular

- Las proteínas en la dieta estimulan la síntesis de proteínas en la persona mayor
- Un incremento en la ingesta de proteínas $> 0,8$ g/kg/día produce:
 - Un aumento en el anabolismo proteico de los músculos.
 - Puede evitar la disminución senil de la masa muscular.



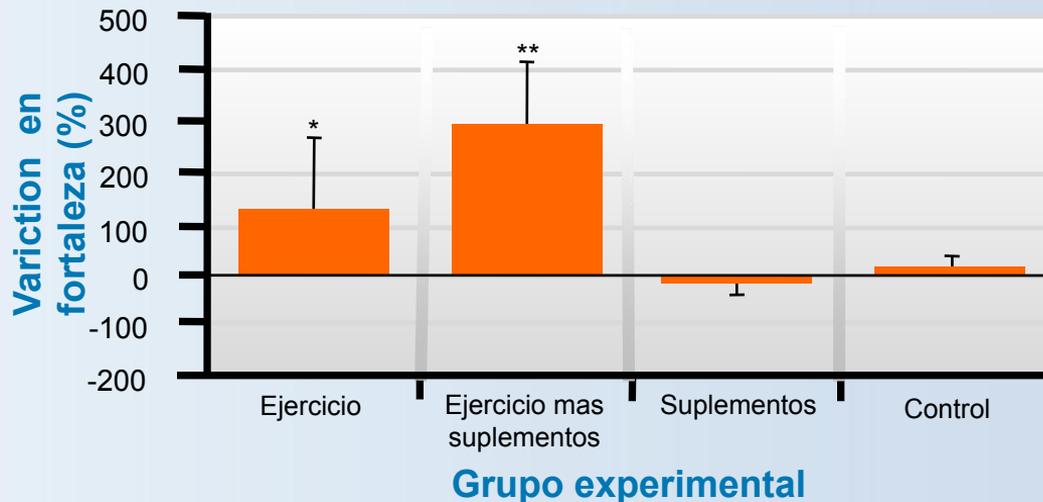
Suplementos Nutricionales orales más los Ejercicios de Resistencia Aumentan la fuerza Muscular

Diseño

- n = 63 mujeres and 37 hombres, 87,1 ± 0,6 years (interval: 72-98)
- Se midió la fuerza muscular con una máxima repetición de los músculos extensores de la cadera y las rodillas después de 10 semanas de intervención.

Resultados

- En personas mayores frágiles se obtienen mejores resultados cuando se combinan los ejercicios y los suplementos nutricionales



Sarcopenia. Una causa Olvidada de trastornos de Movilidad

Terapia de Reemplazo Hormonal

- Hormona de crecimiento
- Factor de crecimiento de la insulina
- Testosterona

Sarcopenia. Una causa Olvidada de Trastornos de Movilidad

Conclusiones





!!!!!!!!!!!! Graciaaaaas !!!!!!!!!!!!!

1^{er} **WEBINAR**
LATINOAMERICANO

